Hi-Fi USB Audio DAC & Headphone Amplifier

English

Japanese

Korean

目次

安全上のご注意

本製品を安全に使用するために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK.

注意 感電の恐れあり

AVERTISSEMENT: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE

警告 この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

WARNING:
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.

 禁止表示です。

 接触禁止です。

 分解禁止表示です。

 必ず守らなければならない事項を表す表示です。

 電源プラグをコンセントから取り外すことを表す表示です。

⚠警告

分解禁止

● 分解/修理/改造しないでください。

火災、感電などの危険性があります。

プラグの取り外し

● においや音がするなど異常を感じた場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、サービスセンターまでご連絡ください。

禁止

● 製品の内部に金属物や液体を入れないでください。

製品の故障、火災、感電などの危険性があります。

禁止

● 絶対に60℃以上の高温で放置しないでください。

火災の危険性があります。

⚠注意

禁止

● 湿気やほこりの多い場所、直射日光のあたる場所での使用、保管は避けてください。

製品の故障、火災、感電などの原因になります。

禁止

● 製品の出力音量を最小から少しずつ上げて適切に調整してください。

過度の音量は、聴覚に悪影響を与える恐れがあります。

禁止

● 接続ケーブルなどを無理に曲げたり、強く引っ張ったり、過大な力を加えないでください。

製品の故障、火災、感電などの原因になります。

プラグの取り外し

● においや音がするなど異常を感じた場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、サービスセンターまでご連絡ください。

HUD-mx1の概要

同級最高のクオリティを目指し、長年の開発と調整期間を経て完成した本製品は、
24bit/96kHz対応のUSB2.0オーディオコントローラと Wolfson社の最高級D/A
コンバータであるWM8740（117dB）を搭載し、音質において最も重要なOPAMPや
コンデンサーにも高級部品を採用しています。
また安定的かつ超低ノイズのPCB設計技術をもとに、デジタルとアナログ回路の組み合わせ
を最適化し、ケースもシンプルで高級なイメージに仕上げました。USBポートに差し込むだけ
ですぐに使用ができ、OSを問いません。
スピーカーとヘッドフォンの両方にHi-Fiオーディオを提供するUSB DACです。

24bit/96kHz高音質再生

本製品に搭載されたUSB2.0オーディオコントローラは、最大24bit/96kHzで録音した高音
質音源を損なうことなく再生します。
デジタルデータをアナログ信号に変換させる Wolfson 社の24bit/192kHz、ダイナミック
レンジ117dBの高性能D / Aコンバータで、原音に限りなく近い音で再生します。

高性能ヘッドフォンアンプ

増えつつある Head-Fi ユーザーのために、強力且つノイズレベルの低いヘッドフォン用の
OPAMP（アナログデバイス社のAD8397）が搭載され、16Ωのイヤホンから32Ω～300
Ωのヘッドフォンをデフォルト状態で使用できます。 また、本体内部にあるジャンパ（JP4、
JP5）を装着すると、300Ω～600Ωの高インピーダンスのヘッドフォンまで完全に対応
します。ヘッドフォン端子として同じ出力を持つフォン端子、ステレオミニ端子の2つを
装備し、変換アダプター（音質低下を招く恐れ有）無しでもユーザー様がお手持ちのイヤホン
やヘッドフォンを、そのままご使用いただけます。

ハイファイスピーカー出力

RCAライン出力部にTI社のHigh Performance OPAMP「OPA2134」を搭載。
Hi-Fi スピーカーとの接続時にHi-Fi オーディオ機器最高のサウンドを体感できます。

最上級OPAMPの搭載

高音質再生において重要なD/Aコンバータの出力部には、THD+N 0.0003%を実現したノ
イズレベルの低いNational Semiconductor社の LME49860（High Fidelity Audio）
が交換可能ソケットに装備されています。ヘッドフォンとスピーカー出力部にはそれぞれ
AD8397（High Output Current）とOPA2134（High Performance、Ultra Low
Distortion）が、SMDタイプで搭載されています。

製品紹介および特長

最上級コンデンサーの採用と安定した電源回路設計

コンデンサーも音質において重要なパーツの1つです。カップリングとフィルターコンデンサーで世界的に有名なWIMA社の高級フィルムコンデンサーを採用し、D/Aコンバータと OPAMPの主電源部にOSCON、Low ESR、タンタルなどを使用しました。
また安定性とノイズ特性に優れたコンデンサーと、効率の高いRegulator IC6個を各部分別に使用して、電源からのノイズ発生を最小限に抑え、安定的でクリーンな電源を主要パーツに供給するよう設計されています。

アダプターの電源自動ON / OFF機能

パソコンの電源がONになりUSBオーディオデバイスが認識されると、
自動的にアダプターの電源もONになります。またパソコンの電源がOFFになると、
アダプター電源もOFFになります。

スピーカー保護回路搭載

高い出力で音を再生する際に出力セレクタースイッチを切り替えると、瞬間的に大きな信号がスピーカーに流れ込みます。
この時、一時的に信号をブロックし、スピーカーを保護する回路が搭載されています。

高品質のデジタル出力(S/PDIF方式)

光デジタル出力(OPTICAL)端子が搭載され、最大24bit/96kHzのBit PerfectのPCM信号とAC3(Dolby Digital/DTS)Pass Through デジタル信号を外部機器(レシーバ、デコーダが内蔵された5.1チャンネルスピーカーなど)へ無損失のまま転送します。

内部再生音の録音機能

パソコン内部から再生する全ての音は、本体の回路上でデジタルデータのままループバックできるように設計され、無損失録音が可能です。

主な仕様および製品構成

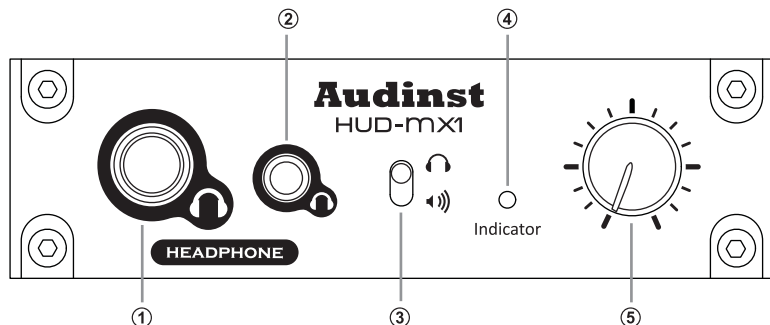
主な仕様

- Interface : USB 1.1 and USB 2.0 Full Speed compliant
- Resolution/Sampling rate : 24bit / 96kHz
- D/A Converter : 24bit / 192kHz , 117dB SNR
- Headphone Impedance : 16 ~ 600 ohm
- Line Out / Headphone Connectors : RCA / Stereo phone & Stereo mini
- Digital Out (S/PDIF) : Optical
- OS : Windows XP / 2000 / 2003 / Vista / Windows 7 , Mac OS X
- Dimensions : 100(mm) x 105(mm) x 29(mm) / 244g

製品構成

- HUD-mx1 本体
- マニュアル (保証書含む)
- 電源アダプター (DC 15V / 0.5A～1A)
- RCA ケーブル (1.5M)
- USBケーブル (A to B Type, 1.5M)
- ゴム足 (本体固定用)

※ 製品構成に アプリケーション/ドライバー 設置CDは含まれておりません。

各部の名称と説明

① & ② ヘッドホン出力（6.3mm ステレオフォン / 3.5mm ステレオミニ）

イヤホンまたはヘッドフォンを接続する端子で、二つの端子は同じ出力インピーダンスを持っています。

③ 出力セレクタースイッチ

ヘッドフォン出力とライン出力のどちらかを選択します。

上はヘッドフォン、下はライン出力です。

④ インジケーター（Indicator）

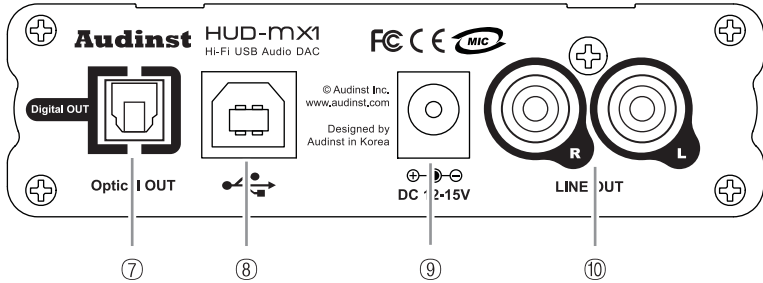
パソコンの電源がONになってもLEDは点灯しませんが、USBオーディオデバイスが認識されるとオレンジ色に点灯し、再生待機モードになります。
再生時にLEDはグリーン色に変わります。

⑤ ボリューム調節

ヘッドフォン出力およびライン出力のボリュームを調節します。

※ アナログボリュームの特性上、ボリュームのつまみを25%（9時方向）以上に設定してください。
※ 低インピーダンス（16～32Ω）のイヤホンやヘッドフォンをお使いになる場合は、OS上のデバイスの音量を適切に調節してください。

 注意 CAUTION

接続や結線の際には本体のボリュームを最小にして接続してください。
イヤホン、ヘッドフォン以外の機器を接続すると故障の原因になります。

⑦ デジタル出力 (Optical 光出力)

光デジタルケーブルを接続する端子で、S/PDIF方式のPCM信号およびAC3（Dolby Digital/DTS）Pass Through デジタル信号を出力します。
レシーバ、デコーダなどと繋ぎます。

※ AC3/DTS Pass Through は Windows Vista (Service Pack 1以上) および Mac OS X のみ、対応いたします。

⑧ USB ポート

付属のUSBケーブルでパソコン本体にあるUSBポートと接続します。

⑨ 電源端子

付属の電源アダプター（DC12-15V）を繋ぎます。
接続手順：電源アダプターと本体を繋いでから、USBケーブルで本体とパソコンを繋ぎます。

※外す際には逆の順序で行ってください。
電源アダプター無しでもUSBバスパワーで動作しますが、USBポートの電源が不安定な場合や無電源USBハブをご使用の場合、一部のノートパソコン、または低電力のパソコンなどでは正常的に動作しない場合があります。

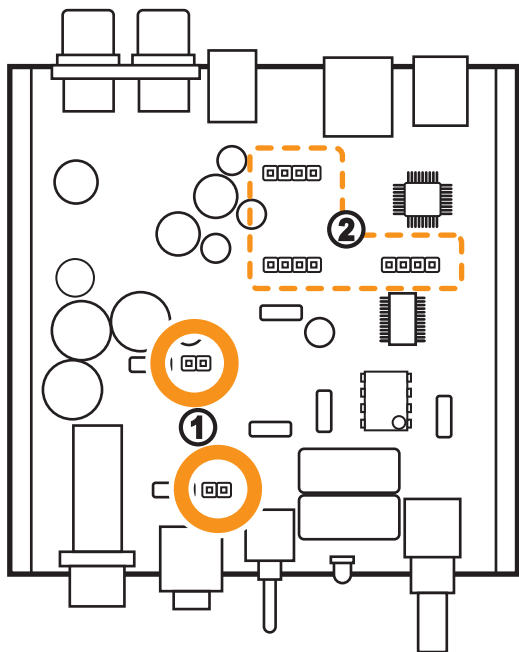
※専用電源アダプターの規格と異なる電源アダプターはお使いにならないでください。

⑩ RCA ライン出力

RCAライン出力端子にはプリメインアンプ、パワーアンプ、アクティブスピーカーなどを繋ぎます。※アンプが内蔵されていないパッシブスピーカーには必ずアンプを使用して接続してください。

 注意 CAUTION

結線の際には規格に合うケーブルを使用してください。
規格に適合しないケーブルを使用すると、接続不良、または機器の故障の原因になることがあります。

ジャンパー設定およびオプションコネクター

① ヘッドフォン出力ゲインジャンパー (JP4, JP5)

300Ω以上の高インピーダンスのヘッドフォンを用いる場合は、本体内部にあるジャンパーピン設定をJP4、JP5にすると、最大のヘッドフォン出力が可能になります。

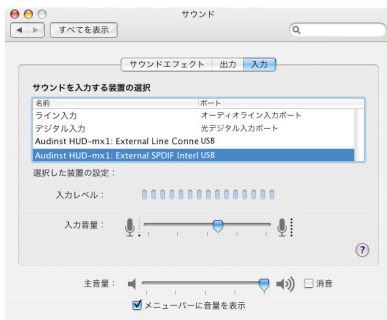
工場出荷時、デフォルトのジャンパーピンは約16～300Ωの、片側のみに差し込んであります。

約300～600Ωのヘッドフォンをお使いになる際は、2つのピンに差し込んでください。

② オプション コネクタ (JP1, JP2, JP3)

アナログ入力のために準備したコネクターですが、オプションボードへの対応は未定です。

Mac OS Xでの製品設定および使用方法

ドライバーのインストールは必要ありません。MacにUSBケーブルで接続するだけで、Mac OS X 上で USB AUDIOデバイスとして認識されます。 システム環境設定→サウンドの項目で、HUD-mx1が自動登録されます。

下図の「Audio MIDI設定」では、入力/出力の設定が可能です。
オーディオ入力項目でExternal S/PDIF Interfaceを選択すると内部再生音が録音できます。

製品の設定と使用方法

Windows XPでの製品設定および使用方法

パソコンのUSBポートに接続すると「新しいハードウェアの検出」メッセージと共にWindowsデフォルトのUSB AUDIOドライバーが自動的にインストールされ、[コントロールパネル] - [サウンドとオーディオデバイス] - [オーディオ]の項目にAudinst HUD-mx1が登録されます。

再生出力音量設定

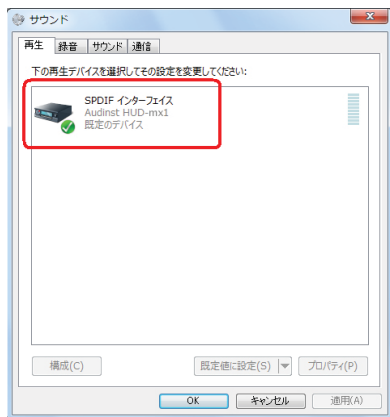
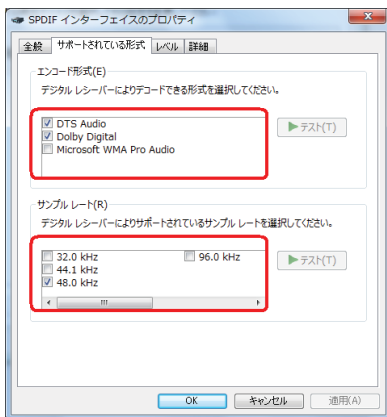
インストールした直後、Windows上での再生出力音量は約50%に設定されています。
※低インピーダンス(16～32オーム)のヘッドフォンやイヤホンを使用する場合は、適切に調節してください。

内部再生録音

Windowsの内部再生音が録音できます。Windowsの右下、タスクバーのシステムトレイにある音量アイコンをクリックし、Windowsの録音ミキサーを呼び出して下図のようにS/PDIFインターフェイスを選択してください。

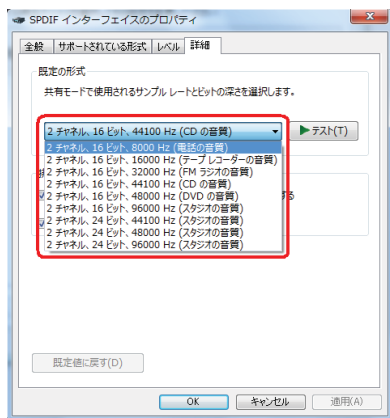
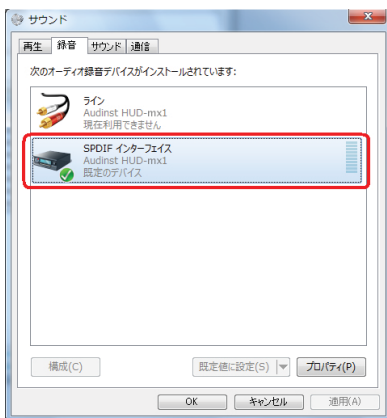
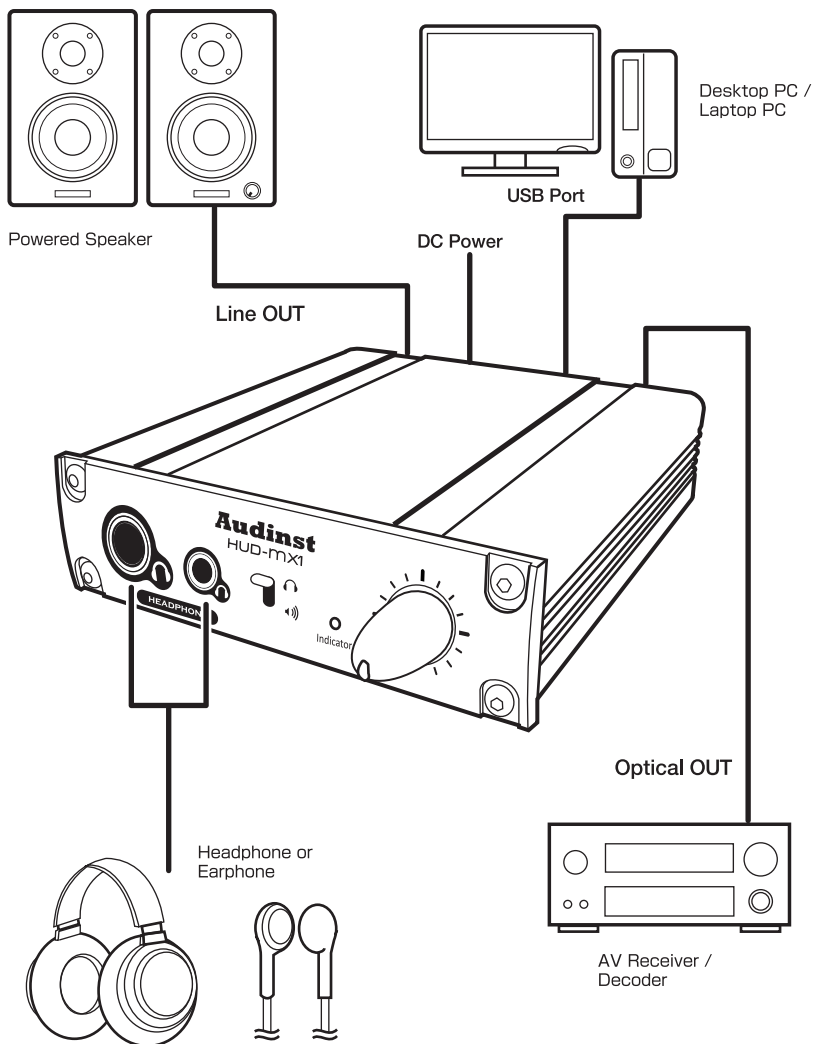
製品の設定と使用方法

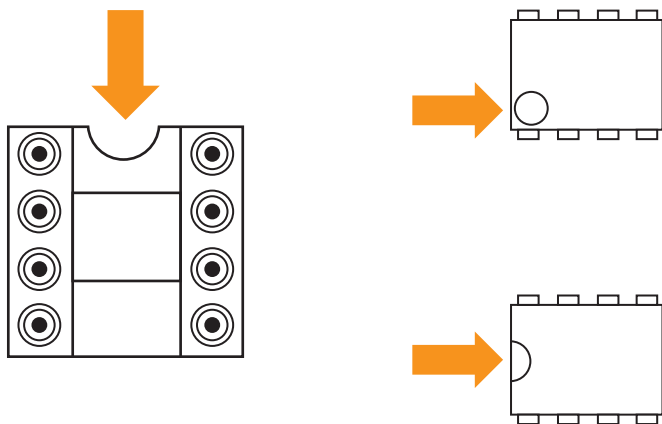
Windows Vista, Windows 7での製品設定および使用方法

再生出力設定

サポートされている形式設定

サンプリングレート設定

内部再生録音設定

製品接続図

Desktop PC /
Laptop PC
USB Port
Powered Speaker
DC Power
Line OUT
Audinst
HUD-mX1
HEADPHONE
Indicator
Optical OUT
Headphone or
Earphone
AV Receiver /
Decoder

OPAMP交換時の注意事項

HUD-mx1は高音質再生において重要なD/Aコンバータの出力部にOPAMPの「LME49860」が装着されています。ソケット方式のOPAMPは簡単に交換でき、ユーザー様のお好みに応じたサウンドチューニングが可能です。

OPAMPの交換は、必ずHUD-mx1リアパネルの電源アダプターとUSBケーブルの接続を解除してから行ってください。
また、OPAMP装着時にはOPAMPとソケットの向きを間違えないようにご注意ください。
HUD-mx1に使用可能なOPAMPはステレオ(Dual Type)のDIP方式で、OPAMP駆動電圧は±12V以上です。

- SMD Type OPAMPの場合は、SMD→DIP変換アダプターをご使用ください。
- Single Type OPAMPの場合は、Single→Dual変換アダプターをご使用ください。

※注意
OPAMPの交換時にはOPAMPの向きに十分な注意が必要です。OPAMPの交換の際に基盤の損傷や、機能的な問題が発生した場合、保証期間内であっても無償サービスを受ける事ができませんので、細心の注意を払って行ってください。

製品仕様

Dimensions / weight	100 (mm) x 105 (mm) x 29 (mm)　/　244 (g)	
Headphone Output	Type	1/4”　Stereo phone & 1/8”　Stereo mini jack
	Maximum Out Level	±10Vpp (600Ω , when inserts the jumper)
	Maximum Load Power	800mW (32Ω ,5Vpp)
	Impedance	5Ω　(Load : 16Ω　~ 600Ω)
Line Output	Type	Unbalanced RCA
	Level	±3Vpp max
	Impedance	200Ω
USB Audio	Type	Max 24bit / 96kHz, USB 1.1 / 2.0 Compatible
	OS Support	Windows XP / 2000 / 2003 / Vista / Windows 7, Mac OS X Compatible
Digital Audio Output	Type	S/PDIF Optical on TOS-LINK 32~96kHz
	Format	IEC-60958, S/PDIF Compatible
	Sample rate	32, 44.1, 48.0, 96.0 kHz
D/A Converter	Type	24bit, High Performance 192kHz Stereo DAC
	SNR	117dB (　‘A’　Weighted stereo @48kHz)
	THD+N	-104dB @ FS
	Operating Voltage	24.0V(±12V),
OPAMP		D/A Out : LME49860 (DIP, Socket Type)
		Line Out : OPA2134 (SMD Type)
		Headphone Out : AD8397 (SMD Type)
Power supply	DC 15V / 0.5A~1A	

保守サービスのご案内

保証（修理・サポートサービス）規定

保証規定の適用にはユーザー登録が必要です。　購入日を含む30日以内にユーザー登録を完了させて下さい。30日を経過した場合の修理サービスは有償です。

- 販売店発行のレシートや配送伝票のない製品、またシリアル番号の確認ができない製品は、本保証制度の対象外となります。
- 保証期間を経過した製品は、お客様のご要望により有償にて修理を承ります。
- 弊社以外の第三者による輸入品（並行輸入品）や海外で購入した製品、中古品や譲渡品の場合、本保証制度は適用されません。

■ 修理について

保証期間内に適切な使用状態において万一故障した場合には、無償で修理いたします。
次のような場合には、保証期間内でも有償修理とさせていただきます。

- 取り扱い上の誤り、不当な改造や修理による故障及び破損
- お買い上げ後の衝突、落下あるいは移送による故障及び破損
- 火災、異常電圧、天災などによる故障及び破損
- 購入店レシートもしくは配送伝票等のない場合
- シリアル番号の確認ができない場合
- 保証書の提示のない場合
- 保証書の未記入、または字句の訂正がある場合
- ユーザー登録の確認がとれない場合
- 海外でご使用になった場合

■ 修理依頼方法

インターネットで弊社サポート関連記事(http://www.audinst.com/jp/)をご参照の上、Eメール(supportjp@audinst.com)にてお問い合わせください。
サポート担当者が、お客様の製品に修理が必要であると判断させて頂いた場合修理をいたします。お客様が故障と判断された場合でも、弊社サポートにご相談いただく事で容易に解決されるケースが多数ございます。返品や修理をご依頼になる前に、必ず弊社サポートまでお問い合わせください。

■ 修理・サポートをご依頼になる際の確認事項

修理をご依頼になる際には、お分りになる範囲で結構ですので、下記内容をお手元にご準備頂けます様、宜しくお願い致します。

- お客様のお名前・ご住所・電話番号・Eメールアドレス
- 製品名・シリアル番号・販売店・購入日
- 製品の接続状況

[ユーザー登録] - http://www.audinst.com/jp/

上記URLにアクセスしていただき、ユーザー登録ページで必要事項の入力をお願い致します。

WebSite : www.audinst.com

E-mail : support@audinst.com

10-0989-ADS
Made in KOREA

製品保証書

モデル名： HUD-mx1

シリアル番号：

保証期間：2年間

（フリガナ）

お名前

ご住所　〒　　　ー

電話番号　　　（　　　）

ご注意:販売店印ならびに購入日の記入がない場合は、無効となります。

販売店印

株式会社WiseTech　Audinst Japan 代理店

Hi-Fi USB Audio DAC & Headphone Amplifier

Web site : www.audinst.com   Contact Us : info@audinst.com